Aus der Universitäts-Hautklinik der Charité, Berlin
(Stellvertretender Direktor: Professor Dr. Franz Blumenthal).

Die Bedeutung der Lues für das Zungenkarzinom

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Werner Causse
Zahnarzt aus Brandenburg a. H.

Tag der Promotion: 17. Juni 1932.

Druck von Gebr. Hoffmann, Berlin-Charlottenburg, Schillerstraße 44

338

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. v. Bergmann.

Referent: Prof. Dr. Blumenthal,
Korreferent: Prof. Dr. His.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533911_0077

Von jeher galt der Zungenkrebs als eine der gefürchtetsten Krankheiten und wird auch heute noch mit Recht als ein crux medicorum bezeichnet. Eine Dauerheilung ist selbst nach radikaler Operation mit Entfernung der Drüsen eine große Seltenheit. Meist gehen die Kranken früher oder später unter fürchterlichsten Qualen an ihrem Leiden zugrunde.

Das sehr ausgedehnte Lymphsystem der Zunge bedingt ein schnelles Fortschreiten des Tumors in die Tiefe des Gewebes und ein sehr frühzeitiges Auftreten von Drüsenmetastasen. Wenn es auch der Wissenschaft noch nicht gelungen ist, das Wesen der Krebskrankheit restlos zu klären, so haben wir doch Gott sei Dank so manchen Fortschritt auf dem Gebiete der Krebsforschung in den letzten Jahren zu verzeichnen. Was das Zungenkarzinom, eine der bösartigsten Formen in der Reihe der Krebsgeschwülste, betrifft, so hat man auch hier Näheres über die Aetiologie dieser Erkrankung in letzter Zeit in Erfahrung zu bringen gewußt.

Wie bei jedem Krebs, so spielt auch beim Zungenkarzinom der äußere chronische Reiz, sei er nun chemischer, mechanischer oder thermischer Art, eine große, wenn auch keine, wie wir bald sehen werden, ausschlaggebende Rolle. Bisher hat man im allgemeinen im übermäßigen Rauchen die Hauptursache für das Entstehen eines Zungenkarzinoms gesehen.

Tatsache ist, daß das übermäßige Rauchen einen starken Reiz auf die Mundschleimhaut ausübt, weswegen man auch bei gewohnheitsmäßigen starken Rauchern sehr häufig chronische Entzündungen der Mund- und Rachenschleimhaut beobachten kann. Nach den Untersuchungen Ludwig's enthält der Tabakrauch neben anderen stark reizenden Stoffen in der Hauptsache Karbolsäure und reichlich kohlensaures und etwas essigsaures Ammoniak. Hinzu kommt ferner die starke Reizwirkung des Nikotins, sowie der vielen Teerprodukte. Es unterliegt daher wohl keinem Zweifel, daß übermäßiges Rauchen infolge des dauernden starken Reizes, den der Tabak und seine Ver-

brennungsprodukte auf die Zungenschleimhaut ausüben, in der Aetiologie des Zungenkarzinoms einen wichtigen begünstigenden Faktor darstellt. Dies kann auch z. T. zur Erklärung der Tatsache dienen, daß männliche Personen überwiegend stärker als Frauen, die im allgemeinen doch viel weniger rauchen, von der Krankheit befallen werden. Von Winniwarter mißt dem Tabak nur sehr wenig Bedeutung zu. Er stützt sich dabei auf die wichtigen Aussagen zweier orientalischer Aerzte, welche angeben, daß bei Orientalinnen das Zungenkarzinom äußerst selten sei, obwohl sie ebenso stark dem Rauchen huldigen wie die Männer. Diese Tatsache gibt zu denken; wir werden später noch einmal darauf zurückkommen.

Nachstehend lasse ich eine statistische Uebersicht Schleicher's folgen, aus der hervorgeht, in wie vielen Fällen die an Zungenkrebs erkrankten Personen starke Raucher gewesen sind.

Whitehead	59,6%
Binder	42,5%
Steiner	42,3%
Stutzer	41,3%
v. Bergmann	34,6%
v. Winniwarter	32,6%
Meyer	30,8%
Ehrlich	26,0%
Eicke	26,0%
Jobin	16,6%
Roediger	16,1%
Peters	10,4%

das Mittel = 31,6%.

Von Schleicher's Fällen waren 14 Raucher = 31,8%. Unter unseren 30 Fällen befinden sich 9 Raucher = 30,0%.

Wenn auch das Rauchen unter den vielen äußeren Reizmomenten, denen die Zunge ausgesetzt ist, die erste Stelle einnimmt, und einen prädisponierenden Faktor für die Entstehung eines Zungenkarzinoms darstellt, so darf man noch lange nicht behaupten wollen, daß der Zungenkrebs in der überwiegenden Mehrzahl durch übermäßiges Rauchen verschuldet ist. Es spielen noch andere Momente bei der Entstehung des Zungenkrebses mit, und zwar in allererster

Linie, wenn man es auch von manchen Seiten nicht anerkennen will, die Lues.

Die Lues bildet, wie wir an Hand der folgenden Krankenfälle bald sehen werden, das stärkste Moment in der Aetiologie des Zungenkarzinoms. Die anderen Momente: Tabak, Alkohol, scharfe Speisen usw. haben meistens nur potenzierende Bedeutung, indem sie die durch die Lues schon geschaffene Disposition für die Entstehung eines Zungenkrebses nur verstärken. Unter unseren 30 Fällen, die in den Jahren 1921 bis 1931 die Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten der Berliner Charité aufsuchten, befinden sich 26 = 86,5% Luetiker, d. h. Patienten, die entweder in der Anamnese ihrer Krankengeschichte eine früher stattgefundene luetische Infektion aufweisen, oder bei denen die Wassermann-Reaktion positiv ist.

Der erste, der bereits auf die ätiologische Bedeutung der Lues für das Zungenkarzinom hinwies, war Cooper, während Esmarch als erster mit Hilfe des Mikroskops einige Fälle von gummösen Prozessen mit karzinomatöser Entartung feststellte. Es folgte im Jahre 1881 Langenbeck mit seiner Arbeit „Ueber Gummigeschwülste". Langenbeck war schon damals der Meinung, daß es unzweifelhafte Beziehungen zwischen Zungenkrebs und syphilitischen Affektionen an der Zunge gibt. Langenbeck schreibt unter anderem: „Das Zungenkarzinom ist sehr viel häufiger bei Männern als bei Frauen, und bei den ersteren ergibt die Anamnese, daß in der Mehrzahl der Fälle eine syphilitische Infektion vorausgegangen ist." Nach seiner Erfahrung sind es besonders die vernachlässigten Fälle von Lues, die zu Zungenkarzinom disponieren. Langenbeck schildert zwei Fälle, wo das Zungenkarzinom unmittelbar aus einer gummösen Affektion hervorging oder vielmehr sich unmittelbar an dieselbe anschloß. „Es kann wohl angenommen werden", so schreibt Langenbeck weiter, „daß die lange bestehende Glossitis das Irritament abgegeben hat, welches schließlich zur Karzinombildung führte, etwa wie anhaltende Reizung der Zunge durch einen scharfen Zahn denselben Effekt hervorrufen kann."

Die ersten Abbildungen mikroskopischer Präparate, die von karzinomatös gewordenen Gummigeschwülsten genommen wurden, lieferte Lang in seinen „Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis". Auch in den späteren Jahren hat man, wie man aus der Literatur entnehmen kann, sehr häufig ähnliche Fälle beobachtet.

Vilanova vertrat bereits im Jahre 1907 die Ansicht, daß der Zungenkrebs immer oder doch fast immer auf Syphilis und Tabakmißbrauch beruht. Durch eine gewissenhafte Behandlung der Lues soll nach seiner Meinung mancher Zungenkrebs zu verhüten sein. Allen Luetikern verbietet er Tabak und konzentrierte Alkoholika. Bei Ehrlich's Fällen war in 30% eine Lues vorausgegangen. Ehrlich sagt: „Allgemein anerkannt als ätiologischer Faktor für die Entstehung des Zungenkarzinoms ist die vor längerer Zeit überstandene Lues. Sie ließ sich in 30% unserer Fälle anamnestisch feststellen. Entweder entstand das Karzinom auf dem Boden der Leukoplakie, so besonders bei luetischen Rauchern oder es entwickelte sich aus ulcerierten oder bereits vernarbten Gummen; nur in wenigen Fällen, in denen Lues vorausgegangen war, war die Zunge frei von spezifischen lokalen Veränderungen."

Wir sehen also, daß man schon ziemlich lange die ätiologische Bedeutung der Lues als solche anerkannte, aber doch nicht zugeben wollte, daß die Lues den Hauptfaktor in der Aetiologie des Zungenkarzinoms bildet. Zwei französische Forscher, Fournier und Poirier, räumen allerdings der Lues fast uneingeschränkt die Vorrangstellung in der Aetiologie des Karzinoms ein. Sie fanden unter ihren Patienten 85% Luetiker.

Anschließend lasse ich eine statistische Uebersicht Schleicher's über die Häufigkeit der Lues als ätiologisches Moment folgen.

Poirier	84,0%
Ryall	80,0%
Jobin	33,4%
Blumenthal	30,0%
Ehrlich	30,0%
Steiner	27,0%
Hutchinson	20,0%
Roediger	16,1%
v. Winniwarter	15,0%
Peters	10,4%
Landau	8,0%
Whitehead	6,7%
Eicke	4,7%
Binder	2,5%

das Mittel = 26,3%.

Schleicher konnte unter seinen 44 Fällen 12 mal Lues = 27,2% feststellen. Unter unseren Fällen befinden sich, wie schon erwähnt, 26 Luetiker = 86,5%.

Wie läßt sich nun der ursächliche Zusammenhang zwischen Lues und Zungenkarzinom erklären? Hat die Lues als Allgemeinkrankheit für die Aetiologie des Zungenkarzinoms Bedeutung, indem sie durch Umstimmung des gesamten Organismus eine Schwächung der Widerstandskraft der Gewebe hervorruft, und so das Zustandekommen eines Zungenkarzinoms begünstigt oder sind es nur die rein lokalen tertiär syphilitischen Erscheinungen an der Zunge, besonders die durch Abheilung von Glossitiden und Gummata entstehenden Narben, die die Disposition für die Entstehung eines Zungenkarzinoms schaffen?

Ich bin der Ansicht, daß besonders die luetischen Narben Orte geringerer Widerstandskraft des Gewebes darstellen, aus denen sich leicht, besonders bei Hinzukommen äußerer chronischer Reize, wie sie gerade an der Zunge so häufig vorzukommen pflegen, ein Karzinom entwickeln kann.

Steiner z. B., der im großen und ganzen der Lues keine überragende Bedeutung für den Zungenkrebs beimißt, meint, daß nur die Folgeerscheinungen der Lues, besonders die Gummata und die daraus entstehenden Narben, einen ätiologischen Einfluß auf das Zungenkarzinom besitzen. Auch Butlin, der sich im übrigen eingehend mit dem Studium des Zungenkrebses befaßt hat, vertritt denselben Standpunkt. Nur ist er der Meinung, daß diese Narben und Geschwüre keine größere ätiologische Bedeutung haben als die aus einem anderen Grunde entstandenen. Butlin erwähnt einen Fall von tertiärer Lues mit gummösen Zungengeschwüren, den M. Baker in einer Sitzung der London pathological Society vorstellte. Als dieser Patient 10 Jahre später wieder zur Behandlung kam, zeigte sich bei ihm ein Karzinom auf der gummösen Narbe. Aber nicht bloß aus Narben, sondern auch aus frischen tertiären luetischen Affektionen gehen mitunter Zungenkrebse unmittelbar hervor, wie die zwei von Langenbeck erwähnten Fälle und besonders deutlich unser Fall Nr. 16, auf den ich später noch einmal zurückkomme, beweisen. In den Langenbeck'schen Fällen entwickelte sich das Karzinom einmal aus einer Glossitis, das andere Mal aus einem

Gummi, wobei die luetische Affektion außerdem neben dem Karzinom weiter bestanden hat.

Daß die Leukoplakie, bekanntlich ein Zustand chronischer Entzündung der oberflächlichen Zungenschichten, sehr oft einem Zungenkrebs unmittelbar vorausgeht, ist eine bekannte Tatsache. Aber auch für diese Schleimhauterscheinung ist es ganz besonders wieder die Lues, die als ätiologisches Moment hierfür in Frage kommt. Erst in zweiter Linie dürfte übermäßiger Tabakmißbrauch als auslösende Ursache in Frage kommen. Fournier gibt einen Fall von Bartholemy an, bei dem der Patient 32 Jahre lang sehr starker Raucher war, ohne an Leukoplakie zu erkranken. Da infizierte er sich luetisch und schon 2 Jahre später bildete sich bei ihm starke Leukoplakie. Welche Rolle die Lues in der Aetiologie der Leukoplakie spielt, ist allerdings nicht geklärt. Abwegig ist es, sie als eine spätsyphilitische Erscheinung aufzufassen, denn dann müßte sie antiluetisch zu behandeln sein. Daß das Rauchen zur Entstehung einer Leukoplakie viel beiträgt, braucht nicht besonders erwähnt zu werden, denn man findet die Leukoplakie besonders bei denjenigen Luetikern, die sehr stark rauchen. Williger hat häufig Leukoplakie an den Stellen der Zungenschleimhaut feststellen können, wo bei gewohnheitsmäßigen Tabakkauern der Priem gelegen hat. Fournier und Perin konnten beobachten, daß sich ca. 30% der von ihnen behandelten Karzinomfälle aus Leukoplakie entwickelten; bei v. Bergmann waren es 34,6%, bei Paul Thomas sogar über 42%.

Unverständlich erscheint, daß von manchen Seiten die große Bedeutung der Lues für das Zungenkarzinom noch nicht anerkannt wird. So behauptet Gantzer, daß, wenn auch eine gewisse, jedoch minimale ätiologische Bedeutung deutscherseits besonders von dermatologischer Seite aus der Lues zugeschrieben wird, auf alle Fälle die französische Prozentzahl viel zu hoch gegriffen ist. Bekanntlich stellte Poirier fest, daß 84% seiner Zungenkarzinompatienten alte Luetiker waren. Gantzer schreibt: „Mit der modernen Serumreaktion nach Wassermann war es jetzt möglich, die Stichhaltigkeit der französischen Behauptungen zu prüfen. Prof. Coenen untersuchte reichhaltiges spezifisches Material an der Breslauer chirurgischen Klinik auf Lues und konnte in keinem der vielen Fälle eine positive Luesdiagnose stellen."

Zu diesen Ausführungen möchte ich bemerken, daß ein negativer Ausfall der Wassermann-Reaktion besonders im Spätstadium der Lues eine vorausgegangene Infektion nicht ausschließt, denn bekanntlich pflegt die Serumreaktion in etwa 30% sicher tertiär luetischer Fälle negativ zu sein. Allen denen aber, die noch immer nicht in der Lues den Hauptfaktor in der Aetiologie des Zungenkarzinoms sehen wollen, möchte ich die Krankengeschichten der an der Berliner Hautklinik und -Poliklinik in den Jahren 1921 bis 1931 beobachteten Fälle als belehrendes Beweismaterial vor Augen führen.

1. 52jähriger Mann, aufgenommen am 20. 2. 21. Geschwür an der Zunge seit 3 Wochen. Wassermann-Reaktion ++++. Diagnose: Karzinom der rechten Zungenseite.

2. 57jähriger Monteur, aufgenommen am 18. 8. 21. Seit einem halben Jahre Anschwellung der Zunge. Mit 20 Jahren Ausschlag. Diagnose: Ca. linguae.

3. 49jähriger Bote, aufgenommen am 22. 8. 21. 1918 Luesinfektion, 5 Kuren. Serumreaktion +(+), Sachs-Georgi ++++, starker Raucher. Befund: Im hinteren Abschnitt des linken Zungenrandes befindet sich eine scharf begrenzte grob gefelderte weiße Plaque, auf welche nahe ihrem vorderen Rande eine verrucöse, leicht gestielte, weißlich verhornte, erbsengroße Geschwulst aufsitzt. Ventralwärts daneben befindet sich ein kleines flaches derb infiltriertes Geschwür. Diagnose: Leukoplakie, Ca. linguae.

4. 62jähriger Schankwirt, aufgenommen am 11. 2. 22. Vor 40 Jahren weicher Schanker. Starker Alkoholiker und Zigarrenraucher. Mehr als 12 Zigarren täglich. Seit einem halben Jahre besteht die Affektion an der Zunge. Befund: Sitz der Veränderung ist die Zungenspitze und die seitlichen Partien der Zunge, sowie der Zungenboden und der vordere Anteil der Wangen- und Unterlippenschleimhaut. Serumreaktion und Sachs-Georgi sind ++++. Diagnose: Leukoplakie, Ca. linguae.

5. 59jähriger Balletmeister, aufgenommen am 4. 4. 22. Lues vor 30 Jahren. Im Februar 1922 Wucherungen an der Zunge. Serumreaktion damals ++++. Im März kombinierte Kuren gegen Lues III erhalten. Immer starker Raucher gewesen; 12—16 Zigarren täglich. Serumreaktion jetzt negativ. Diagnose: Ca. linguae, Lues III.

6. 42jähriger Arbeiter, aufgenommen am 20. 4. 22. Geschwulst besteht angeblich seit 8 Wochen nach Biß. Serumreaktion ++++.

Sachs-Georgi ++++. Diagnose: Ca. linguae, Glossitis interstitialis profunda.

7. 59jähriger Wäschereibesitzer, aufgenommen am 29. 4. 22. Vor 20 Jahren Lues. 11 Hg-Injektionen. Seit einem Jahre Affektionen im Munde. Serumreaktion und Sachs-Georgi negativ. Diagnose: Ca. linguae.

8. 48jährige Frau, aufgenommen am 5. 5. 22. Mit 22 Jahren geschlechtskrank, Schmierkur ca. 6 Wochen, seit Januar 22 am rechten Zungenrande eine kleine rissige Stelle. In den folgenden 7 Wochen Bildung von kleinen Knötchen mit weißem Belage. Patientin wurde darauf mit ca. 10 Hg-, 6 Neosalvarsaninjektionen und Jodkali behandelt. Unter der Behandlung Auftreten von Geschwüren. Befund: In der Mitte der rechten Zungenhälfte befindet sich eine wallnußgroße derbe Infiltration, die sich tumorartig halbkugelig vorwölbt. Diagnose: Ca. linguae.

9. 65jährige Frau, aufgenommen am 30. 4. 23. Seit 15 Jahren schlimme Zunge. Seit 6 bis 7 Wochen bemerkt die Patientin einen langsam größer werdenden Fleck an der Zunge. Befund: Die ganze vordere Hälfte der Zunge mit Ausnahme der Spitze ist von einer quadratischen scharf umschriebenen derben Infiltration eingenommen, die an der rechten Seite zu oberflächlicher Narbenbildung geführt hat. An der linken Hälfte des Zungenrückens übergreifend auf die untere Zungenfläche befindet sich ein rundlicher unregelmäßig konturierter Herd, der mit derbem Wall umgeben ist. Diagnose: Ca. linguae.

10. 55jähriger Schlächter, aufgenommen am 18. 7. 23. Vor 36 Jahren Lues. 36 Hg-Spritzen, in den letzten Jahren keine Beschwerden. Starker Raucher. Oft Bläschenbildung an der Zunge, die von allein wieder zurückging. Seit einem halben Jahre Geschwürsbildung am Zungenrande; seit 4 Wochen starke Schwellung der ganzen Zunge. Diagnose: Ca. linguae.

11. 48jähriger Schlosser, aufgenommen am 27. 3. 24. 1900 Lues. Eine Schmierkur. Weihnachten 1923 fiel der Patient vom Rade, und biß sich dabei auf die Zunge. Es entwickelte sich darauf ein kleines Ulcus, das allmählich immer größer wurde. Da die Wassermann-Reaktion ++++ war, wurde antiluetisch behandelt. Im Februar trat starke Drüsenschwellung am Kieferwinkel ein und die

Flächenausdehnung der Zungenaffektion nahm stark zu. Diagnose: Ca. linguae.

12. 49jähriger Händler, aufgenommen am 16. 7. 24. Seit 2 Monaten Geschwür am linken vorderen Zungenrand. Vor 20 Jahren Go. Damals Drüsen geschwollen. Angeblich war geringer eitriger Ausfluß vorhanden. Vor $1^1/_2$ Jahren hatte der Patient schon einmal an derselben Stelle eine Wunde, die nach vorübergehender Heilung immer wieder von neuem in die Erscheinung trat. Befallen ist die Seitenfläche der linken Zungenhälfte. Wassermann-Reaktion und Sachs-Georgi ++++. Diagnose: Ca. linguae.

13. 59jähriger Händler, aufgenommen am 9. 9. 24. 1914 hat der Patient 4 Kuren durchgemacht. Befund: Der vordere rechte Anteil der Zunge ist der Sitz eines hühnereigroßen Tumors, der zentral an der Oberfläche ulceriert ist. Die Umgebung der ulcerierten Zungenfläche ist glatt sklerosiert; außerdem ist etwas Leukoplakie vorhanden. Diagnose: Ca. linguae, alte Lues.

14. 63jähriger Postschaffner, aufgenommen am 21. 11. 24. Seit $3^1/_2$ Monaten hat der Patient ein Ulcus an der Zunge, das allmählich größer geworden ist. Angeblich hat er keinen Tripper und keine Lues gehabt. Patient will nie krank gewesen sein. Starker Raucher. Wassermann-Reaktion und Sachs-Georgi ++++, Diagnose: Ca. linguae.

15. 51jähriger Friseur, aufgenommen am 26. 1. 25. Lues vor 30 Jahren, eine Schmierkur, eine Hg-Kur. 1918 vier Salvarsanspritzen. Seit August 1924 hat der Patient Ulcerationen an der Zunge. Früher Raucher. Befund: Am rechten seitlichen Zungenrand befindet sich ein walnußgroßes im Niveau der Umgebung gelegenes Ulcus. Der Zungenrücken ist teils leukokeratotisch verändert, teils glatt infolge Papillenschwundes. Wassermannreaktion und Sachs-Georgi ++++. Diagnose: Ca. linguae, Leukoplakie, Lues latens.

16. 72jähriger Rentner, aufgenommen am 6. 2. 25. Seit 4 Jahren wegen Leukoplakie der Zunge in Behandlung. Patient ist starker Raucher. Vor 50 Jahren Luesinfektion. Seit 6—8 Wochen Verhärtung der leukoplakischen Stelle und Bildung einer kleinen Ulceration. Befund: Im vorderen Drittel des linken Zungenrandes befindet sich eine ca. haselnußgroße in der Zungensubstanz liegende derbe Infiltration. Außerdem sind in der Umgebung des In-

filtrats leukoplakische Veränderungen erkennbar. Diagnose: Ca. linguae, Leukoplakie.

17. 59 jähriger Händler, aufgenommen am 11. 5. 25. Vor 35 Jahren harter Schanker. 3 Schmierkuren. Seit 4 Wochen Zungenaffektion. Befund: Fast der gesamte Zungenrücken ist von einer derben Infiltration, über die überall die Schleimhaut unverändert hinwegzieht, eingenommen. Die Infiltration setzt sich auf Zungenwurzel und Mundboden fort. Wassermann-Reaktion und Sachs-Georgi sind negativ. Diagnose: Ca. linguae.

18. 61 jähriger Pensionär, aufgenommen am 15. 1. 26. Vor 30 Jahren harter Schanker. Behandelt mit Hg-Injektion. Seit 1918 bemerkt Patient eine Veränderung an der Zunge. Seit 8—10 Wochen Anschwellung der Zunge und Schmerzen beim Essen. Befund: Im vorderen Teil der rechten Zungenhälfte befindet sich eine in den vorderen Anteilen narbig, kraterförmig eingezogene, in den hinteren Anteilen flach halbkugelig vorgewölbte Infiltration. Die Schleimhautoberfläche ist am Rande der Einziehung abgeglättet und leukokeratotisch verändert. Serumreaktion negativ. Diagnose: Ca. linguae, Glossitis interstitialis, Leukoplakie.

19. 41 jährige Frau, aufgenommen am 16. 3. 27. Seit Weihnachten bemerkt die Patientin das Auftreten einer Geschwulst an der linken Zungenspitze. Früher bestand an dieser Stelle ein Riß, der ab und zu heilte, und immer wieder aufsprang. Wassermann-Reaktion und Sachs-Georgi negativ. Befund: Die linke Zungenspitze ist von einem walnußgroßen an der Oberfläche erodierten mit wallartigem Saum umgebenen Tumor eingenommen. Diagnose: Ca. linguae.

20. 57 jähriger Kaufmann, aufgenommen am 10.5. 27. 1906 Lues. 2 Hg-Kuren. Seit 1910 bemerkt der Patient weiße Flecken und Knötchen auf der Zunge. Seit einem Vierteljahr Volumenzunahme der Zunge, später außerdem Anschwellung unter dem linken Kieferwinkel. Kein Raucher. Befund: Der mittlere und hintere Anteil der Zunge ist von einer knotigen z. T. konfluierenden Infiltration eingenommen. In der Mitte der Zunge befindet sich eine längliche kraterförmige Ulceration, Diagnose: Ca. linguae.

21. 76 jähriger Kaufmann, aufgenommen am 23. 1. 28. Seit 15 bis 20 Jahren Entzündung der Zunge. Vor 52 Jahren Lues. Serumreaktion und Sachs-Georgi negativ. Befund: Im Bereich der vorderen rechten Hälfte der Zunge befindet sich ein etwa haselnußgroßes Infiltrat, das in einem etwa bohnengroßen Bezirk ulceriert ist. Diagnose: Ca. linguae.

22. 51 jähriger Tischler, aufgenommen am 28. 3. 28. 1920 hatte der Patient eine Zungenaffektion, die vom Arzt als Lues behandelt wurde und abheilte. Seit 8 Wochen bemerkt Patient eine Veränderung an der Zunge. Wassermann-Reaktion jetzt negativ. Sachs-Georgi ++. Befund: Der hintere Bereich des rechten Zungenrandes ist der Sitz eines markstückgroßen Ulcus, das im allgemeinen im Niveau der Umgebung gelegen ist. Diagnose: Ca linguae, Leukoplakie.

23. 46 jähriger Bürogehilfe, aufgenommen am 18. 9. 28. Seit 4 Monaten bemerkt Patient Anschwellung der Drüsen unterhalb des Kieferwinkels, die allmählich immer stärker wurde. Wassermann-Reaktion und Sachs-Georgi ++++ Befund: Die Zunge ist im ganzen auf das Doppelte ihres Volumens vergrößert, wobei die Randpartien gegenüber dem etwas eingezogenen Zentrum stark vorgewölbt erscheinen. Nirgends sind Ulcerationen erkennbar. Diagnose: Ca. linguae.

24. 57 jährige Frau, aufgenommen am 10. 3. 30. Seit 3 Wochen Geschwür auf der Zunge. Diagnose: Ca. linguae, Glossitis luetika.

25. 54 jähriger Hausdiener, aufgenommen am 28. 7. 30. Seit 8 Wochen auf Lues behandelt. Früher Raucher. Serumreaktion und Sachs-Georgi negativ. Befund: Am rechten seitlichen Zungenrand befindet sich eine scheibenförmige Infiltration, die sich in den Zungenkörper fortsetzt. Diagnose: Ca. linguae.

26. 78 jähriger Eisenbahninspektor, aufgenommen am 5. 8. 30. Seit einiger Zeit Belag und Schmerzen an der Zunge. Befund: Linke Zungenseite leukoplakisch. Nahe der Zungenspitze pfenniggroße sehr harte papillomatöse Wucherung. Serumreaktion und Sachs-Georgi negativ. Wassermann-Reaktion im November 1931 positiv. Diagnose: Ca. linguae, Leukoplakie.

27. 54 jähriger Mann, aufgenommen am 23. 6. 31. Erscheinungen an der Zunge angeblich erst seit Wochen. Wassermannreaktion und Sachs-Georgi negativ. Befund: Die untere Fläche der Zunge ist der Sitz einer fünfmarkstückgroßen Ulceration. Diagnose: Ca. linguae.

28. 45 jähriger Büroangestellter, aufgenommen am 31. 8. 31. Von Luesinfektion ist dem Patienten nichts bekannt. Befund: Am rechten hinteren Zungenrand befindet sich eine im Zungenkörper gelegene Infiltration, die ulcerös zerfallen ist. Außerdem sind im ganzen Zungenkörper knotige Infiltrate fühlbar. Diagnose: Ca. linguae auf dem Boden einer tertiär oberflächlichen Lues.

29. 54 jähriger Werkmeister, aufgenommen am 31. 8. 31. Vor 20 Jahren harter Schanker. Wassermannreaktion positiv. Befund: Fast der gesamte Zungenrücken ist eingenommen von einer derben oberflächlichen Infiltration. Der hintere Teil der Zunge ist ulcerös zerfallen. Diagnose: Ca. linguae auf dem Boden einer tertiären Glossitis.

30. 59 jähriger Artist, aufgenommen am 23. 10. 31. Vor 30 Jahren Lues, 1928 Wassermannreaktion negativ. Befund: Im vorderen Zungendrittel befindet sich eine etwa haselnußgroße tumorartige Infiltration, die leicht blutet. Diagnose: Ca. linguae.

Von den 30 Patienten sind bereits 24 ihrem Leiden erlegen. Unter den 6 Patienten, die noch am Leben sind, befinden sich 3 und zwar Nr. 28, 29 und 30 in Strahlenbehandlung. Die übrigen 3 Patienten zeigten bei ihrer Nachuntersuchung im November 1931 folgenden Befund:

Bei Patient Nr. 5 fand sich im vorderen Bereich der Zunge ein Recidiv in Gestalt eines etwa linsengroßen hyperkeratotischen Herdes. Dieser Patient war im Jahre 1922 operiert worden, wobei neben den Halsdrüsen auf beiden Seiten der vordere rechte Anteil der Zunge entfernt wurde. Da der Patient, wie er bei der Nachuntersuchung angab, die Neuerscheinung an der Zunge erst seit einigen Wochen beobachtet haben will, dürfte er fast 10 Jahre recidivfrei geblieben sein. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist angeblich gut, seine Sprache sehr gut verständlich.

Bei Patient Nr. 26 wurde bis auf eine Leukoplakie am linken seitlichen Zungenrand kein Zeichen von einer neuen karzinomatösen Infiltration beobachtet. Dieser Patient war im Herbst 1930 operiert worden, worauf er noch einige Zeit nachbestrahlt wurde, Die Wassermannreaktion war bei der Nachuntersuchung positiv.

Bei Patient Nr. 4 endlich ließen sich bei der Nachuntersuchung keinerlei Spuren von einem Recidiv feststellen. Wie die Besichtigung ergab, fehlten die Spitze und die seitlichen Partien der Zunge, die bei der Operation im Jahre 1922 entfernt worden waren. Die Sprache des Patienten ist trotz Fehlens eines beträchtlichen Zungenabschnittes noch relativ gut verständlich. Da dieser Patient fast 10 Jahre vollkommen recidivfrei geblieben ist, kann man diesen Fall als dauernd geheilt ansehen.

Von den 26 Luetikern, die sich unter unseren Patienten befinden, ließ sich die früher stattgefundene Infektion in 11 Fällen aus der Anamnese, in 3 Fällen aus dem klinischen Befund und in 7 Fällen auf Grund des positiven Ausfalles der Wassermannreaktion feststellen. Außerdem wurde in 5 Fällen die anamnestische Angabe des Patienten noch durch die positive Wassermannreaktion bestätigt. Unter den 26 Luetikern konnte man bei 9 Patienten tertiär luetische Affektionen und deren Folgeerscheinungen an der Zunge neben der Karzinombildung klinisch beobachten.

Was die Lokalisation des Tumors betrifft, so fällt auch bei unseren Fällen in Uebereinstimmung mit vielen Literaturangaben das überwiegende Befallensein der rechten Zungenseite auf, und zwar war diese allein elfmal der Sitz der Krebsgeschwulst. Dagegen war nur sechsmal die linke Seite befallen und zweimal der Zungenrücken. Die untere Zungenfläche und die Zungenspitze waren je einmal Sitz des Tumors. In einem Falle waren die Zungenspitze und die seitlichen Partien befallen. Leider ist in 8 Fällen keine genaue Angabe hinsichtlich der Lokalisation vorhanden.

Das Durchschnittsalter der Patienten beträgt 56 Jahre. Der jüngste Patient ist 41, der älteste 78 Jahre alt. 50% der Patienten stehen im Alter von 50 bis 60 Jahren, 26,5% im Alter von 40 bis 50 Jahren, 13,5% im Alter von 60 bis 70 Jahren und die übrigen 10% im Alter von 70 bis 80 Jahren. Von Nern's 74 Fällen standen 42,8% im Alter von 56 bis 65 Jahren. Danach scheint der Zungen-

krebs vorwiegend im sechsten Dezennium des Lebens in die Erscheinung zu treten.

Unter unseren Patienten befinden sich nur 4 Frauen, das sind 13,5 von Hundert. Anschließend führe ich eine statistische Uebersicht Tourbier's über die Beteiligung des weiblichen Geschlechtes beim Zungenkarzinom an:

Steiner	0,00 %
Sachs	4,30 %
Landau	16,00 %
Riedel	29,00 %
Roediger	19,35 %
Binder	5,00 %
Butlin	15,00 %
Lüdtke	4,30 %
Durchschnitt	11,60 %

Die Tatsache, daß das männliche Geschlecht weit stärker als das weibliche vom Zungenkrebs befallen wird, hat nach meiner Ansicht verschiedene Ursachen.

Daß das Rauchen das ausschlaggebende Moment ist, muß man nach von Winniwarters Angaben stark bezweifeln. Allerdings sollen in England, wo die Frauen relativ viel rauchen, die Leukoplakie und das Zungenkarzinom auch bei Frauen häufiger vorkommen. Daß im allgemeinen die Zunge des Mannes Reizmomenten aller Art besonders Tabak und Alkohol in ungleich stärkerem Maße ausgesetzt ist als die der Frau bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Die ausschlaggebende Rolle aber scheint auch hier wieder die Lues zu spielen, denn wie aus zahlreichen Literaturangaben hervorgeht, finden sich die tertiär luetischen Erscheinungen an der Zunge häufiger beim Manne als bei der Frau. Nach Mauriac sind sie bei den Männern 5 bis 6 mal so häufig wie bei Frauen. Da wir nun gesehen haben, daß die Zungenkrebse in der Hauptsache aus den tertiär luetischen Zungenaffektionen hervorgehen, ist es erklärlich, daß die Männerwelt im allgemeinen viel stärker von diesem Leiden befallen wird.

Eine dritte Erklärung wäre noch in der Tatsache zu suchen, daß die Frauen meistens schon in früherer Zeit an Uterus- oder

Mammakarzinom erkranken, und auf diese Weise garnicht mehr in das für Zungenkrebs charakteristische Alter gelangen.

Histologisch betrachtet handelt es sich auch in unseren Fällen ausschließlich um typische Plattenepithelzellenkarzinome mit mehr oder minder starker Neigung zur Verhornung.

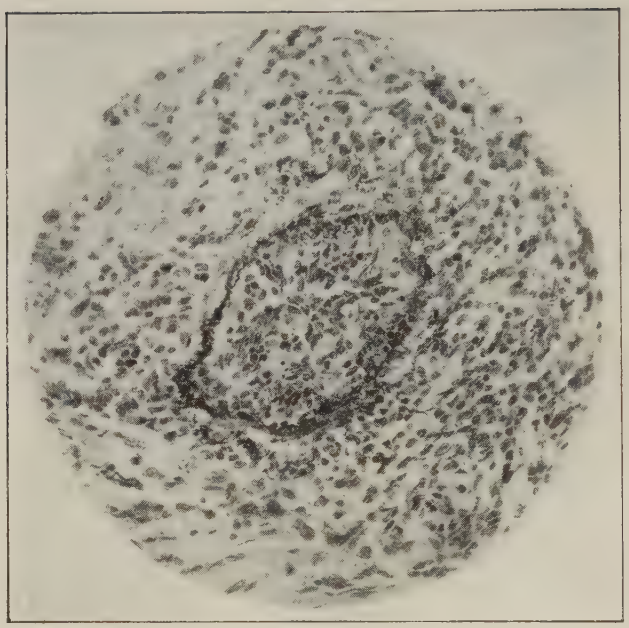
Die von den einzelnen Fällen hergestellten mikroskopischen Präparate (Probeexcisionen sowie Operationsmaterial) zeigen deutlich die karzinomatöse Entartung des Epithels. In einer Reihe von Präparaten beobachtet man leukoplakische Veränderungen, die einen allmählichen Uebergang in Karzinombildung zeigen.

In einzelnen Fällen finden sich neben der kleinzelligen Infiltration der oberen und mittleren Cutisschichten kernarme straffe Bindegewebszüge, die als Ausdruck einer sklerosierenden Glossitis aufzufassen sind.

Besonders eingehen möchte ich noch auf das histologische Bild von Fall Nr. 16, der eine Parallele zu den erwähnten Langenbeckschen Fällen darstellt.

Es handelt sich hier um einen hasel- bis walnußgroßen zentral ulcerierten Tumor, an dem bereits bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung eine Gliederung in zwei besondere Zonen zu erkennen ist. An der Oberfläche und in den oberen Schichten der Zunge erblickt man typische Einwucherungen epitheliomatöser Zellstränge und eine mehr oder weniger starke Durchsetzung von epithelialen Zellnestern mit charakteristischer Hornperlenbildung. Dieser karzinomatöse Prozeß wird schalenartig eingefaßt von einer doppelt so breiten Zone von Granulationsgewebe, das sich in der Hauptsache aus gewucherten Bindegewebszellen zusammensetzt. Einen besonderen Charakter verleihen dieser Zone neben kernarmen narbigen Bindegewebszügen allenthalben in die Augen fallende Gefäßveränderungen. Es handelt sich hierbei vornehmlich um peri-, meso- und endoarteriitische Prozesse mit Ausgang in Obliteration.

Das Mikrophotogramm zeigt eine derartige oblitirierte Arterie bei stärkerer Vergrößerung.



Wie wir also aus Literaturbeispielen und vor allem an Hand unserer Krankengeschichten gesehen haben, spielt die Lues die Hauptrolle in der Aetiologie des Zungenkarzinoms. Wir können Fournier und Poirier recht geben, wenn sie sagen: „zwei Bedingungen gehören zum Erwerb eines Zungenkrebses. Der Patient muß entweder Lues durchgemacht haben, oder starker Raucher sein.“ Sehr richtig ist auch Fournier's Ansicht, wenn er erklärt, daß es sehr häufig bei Lues Zungenkrebse gibt, ohne daß der Patient starker Raucher ist, daß sich aber sehr selten Zungenkrebse bei denjenigen Menschen vorfinden, die zwar sehr stark rauchen, aber keine Luesinfektion durchgemacht haben.

Wie kommt es nun, daß tertiär luetische Affektionen an der Zunge besonders die daraus resultierenden Narben so relativ häufig Veranlassung zur karzinomatösen Entartung geben?

Nach Ribbert müßte man sich den Vorgang so erklären, daß es infolge der Entzündungsprozesse zu Bindegewebswucherungen kommt, was sehr häufig Abschnürungen von Epithelzellen zur Folge haben soll. Die so aus dem normalen Verbande gelösten

Zellen werden selbständig d. h. unabhängig vom Muttergewebe und beginnen nun dadurch, daß sie in andere Beziehungen sowohl untereinander als auch zum Bindegewebe gelangt sind, zu wuchern.

Nach Virchow, der bekanntlich den irritativen Ursprung der Karzinome betont, soll es durch langdauernde Reize, wobei es nicht auf die Stärke sondern nur auf die Länge der Einwirkung derselben ankommt, auf dem Boden von entzündlichen Prozessen allmählich zur karzinomatösen Degeneration des Epithels kommen.

Daß es grade an der Zunge im Anschluß an tertiär luetische Prozesse so häufig zur Krebsentwicklung kommt, hat scheinbar seine Ursache darin, daß die Entzündungsvorgänge an der Zunge infolge der dauernden Beanspruchung des Organs nicht so günstige Heilungsbedingungen wie in anderen Organen finden. Das Zungengewebe befindet sich in einem dauernden chronischen Reizzustand, wobei es nicht nur zu produktiven Vorgängen im Bindegewebe sondern auch zu sogenannten atypischen Wucherungen von Seiten des Epithels kommt.

Stehen nun die entzündlichen Vorgänge und die Vernarbungsprozesse, die eine Störung im Gleichgewicht des Gewebes hervorrufen, ständig unter dem Einfluß mechanischer thermischer und chemischer Reize, so kann man sich vorstellen, daß das Epithelgewebe dauernd von neuem zur Wucherung angeregt, schließlich karzinomatös entartet.

Dies alles sind leider nur Theorien und es ist der Wissenschaft bisher noch nicht gelungen, völliges Licht in das immer noch geheimnisvolle Dunkel dieser Krankheit zu bringen. Möge die Zeit nicht mehr fern sein, wo die medizinische Wissenschaft es in der Hand hat, dieser Krankheit die vernichtenden Waffen zu nehmen, um so die Prognose des Zungenkrebses günstiger als bisher zu gestalten.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, Herrn Professor Dr. Franz Blumenthal für die freundliche Anregung zu diesem Thema verbindlichst zu danken. Gleichfalls danke ich Herrn Dr. Friedrich Jacobi, der mich mit Rat und Tat bei der Anfertigung der Arbeit unterstützte.

Literatur.

Zweifel-Payr: Klinik der bösartigen Geschwülste.

Nern: Aetiologische Betrachtungen über den Zungenkrebs. Berlin 1923.

Mikulicz-Kümmel: Krankheiten des Mundes.

Schleicher: Wesen und Aetiologie des Zungenkarzinoms mit spezieller Prüfung der ätiologischen Rolle der Lues (Aus dem Institut für Krebsforschung, Berlin 1925).

v. Bergmann: Ueber Krankheiten, die dem Zungenkrebs vorausgehen. Berliner klinische Wochenschrift, 1905 Nr. 30.

Gantzer: Der Zungenkrebs, Greifswald 1924.

Sammler: Ueber das Karzinom der Zunge, Breslau 1923.

Schmidtmann: Ist Zungenkrebs eine Krankheit, die verhindert werden kann? Würzburg 1924.

Ribbert: Allgemeine Pathologie.

Ziegler-Jacobi: Lehrbuch und Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Zimmermann: Die neueren Ansichten über die Entstehung des Schleimhautkarzinoms (besonders des Zungenkarzinoms) Würzburg 1924.

Römer: Ueber Karzinom auf luetischem Boden, Bonn 1903.

Vilanova: Der Zungenkrebs bei syphilitischen Rauchern. Münchener Medizinische Wochenschrift 1907 Nr. 31.

Langenbeck: Ueber Gummigeschwülste (Granulome, Syphilome) 1881.

Ledermann: Die Bedeutung der Lues für die Entstehung des Zungenkarzinomes. Breslau 1913.

Elkan: Häufigkeit des Zungenkarzinoms auf luetischer Basis. Köln 1921.

Tourbier: Klinischer Beitrag zur Diagnose und Therapie des Zungenkarzinoms. Freiburg 1929.

Lebenslauf.

Werner Wilhelm Eberhard Causse wurde am 10. Februar 1907 als Sohn des damaligen Postsekretärs Willi Causse zu Brandenburg an der Havel geboren. Mit 6 Jahren trat Werner Causse in die Vorschule des Realgymnasiums zu Berlin-Tempelhof ein. Seine Eltern sahen sich aber bald veranlaßt, ihn wegen Lungenentzündung wieder von der Schule zu nehmen. Ein Jahr später wurde er dann von neuem eingeschult. 1915 wurde sein Vater nach Potsdam versetzt, um schon nach kaum einem Jahr abermals mit seiner Familie den Wohnsitz zu wechseln. Im Jahre 1916 trat Werner Causse in das Realgymnasium zu Magdeburg ein. Im Dezember 1920 siedelte die Familie nach Berlin über, was für ihn einen abermaligen Schulwechsel zur Folge hatte. Am Friedrichs Realgymnasium zu Berlin bestand er dann Ostern 1927 die Reifeprüfung, um sich von nun an dem Studium der Zahnheilkunde zu widmen. Im Mai 1927 an der Berliner Universität immatrikuliert, studierte er alle Semester in Berlin. Nach dem dritten Studiensemester bestand er die zahnärztliche Vorprüfung und im Herbst 1931 das Staatsexamen.